資料９-１（差替）

日本工業標準調査会 標準部会 電気技術専門委員会
第３８回資料１８－１《改正案》C9745-1 手持ち形電動工具－安全性－第1部：一般要求事項 へのコメントサマリと対応案サマリ

資料１８－１ 《改正案》C9745-1 手持ち形電動工具－安全性－第1部：一般要求事項
原案への賛否 ： 賛成 １４＋５ 反対 １ （坂下委員）

【坂下委員の指摘箇所１】 対象電動工具の感電に対する保護レベル	
対応国際規格 IEC60745-1	JISC9745-1（改正案）
クラスＩ電動工具 クラスII電動工具 クラスIII電動工具	クラス０１電動工具 クラスＩ電動工具 クラスII電動工具 クラスIII電動工具 <デビエーション> 「クラス０１電動工具」を追加する。 <デビエーションの理由> 日本の配電事情による。 参考：電安法技術省令２項の J60745-1(H14)(IEC60745-1:1982) 及び 現行の JISC9745-1:1999(IEC60745-1:1993)に、クラス０１は追加されている。
坂下委員のご意見	提案者･関係者の意見及び 事務局対応案
クラス 01 電動工具の導入は止めるべき。Class II にせざるを得ない。 本規格の対象は「手持ち形」電動工具であり、使用場所が屋内・屋外各所と定まらない上、専門家の使用に限らず一般人にも使用される。 そのような使用状態の機器に対して、「固定しない使用場所毎に、また使用機器毎」に接地線を接続することを使用者に求めるクラス０１は、事実上使用者にとって完全な実施が極めて困難。日本国内規格用のデビエーションとしてこのような機器に対してクラス０１を導入することは、接地線なしで使用する安全対策なしの使用を誘導することとなり、正しくない。	**クラス 01 電動工具の導入はやむを得ない。** 仮に消費者に対しクラス 01 電動工具の選択肢を与えずにクラス 1 電動工具だけにしたと仮定すると、アース極付コンセントでない家庭では、接地線なしで使用する安全対策なしの使用を誘導するという観点で、クラス 01 電動工具と何ら変わりがありません。クラス 01 電動工具の導入に問題があるとした場合、日本ではクラス 1 電動工具を認めることも現時点では問題となります。しかし、デビエーションでクラス 1 電動工具を削除し、クラス II 電動工具以上しか認めないこととして IEC 規格よりも要求を厳しくした場合には、IEC 規格適合品よりもコストアップになり、アース極付コンセントを有している家庭の消費者（将来的には増える可能性あり）には、逆に余計な

	負担をかけることになります。さらに、WTO の観点からもみても輸入障壁になります。日本の市場で電動工具による感電事故が多く発生しているという報告もない現状ではその必要性には疑問があります。 　このように、アース極付コンセントでない家の消費者の使用実態を考慮して、IEC 整合規格を作成することに疑問は感じているものの、現時点では考慮しないわけにはいかないので、やむを得ず規格でクラス 01 電動工具という選択肢を設けているというのが実情です。 対応案: 下記の 2 つの事項を規格に追加します。 ＜1＞ クラス 01 電動工具, クラス 1 電動工具を安全に使用するための注意を喚起するため、次頁の内容を取扱説明書に記載する要求を 8.12.1 項に追記いたします。 ＜2＞ 屋内用途の製品であるため戸外での使用には注意を要する旨を、8.12.1b) の途中に以下の 1 文を追加して記載するようを修正します。

<table>
<tr><td colspan="2">【坂下委員の指摘箇所２】「１２　温度上昇」の試験時の温度条件を「５　試験に関する一般条件」で規定されている温度　20℃±5℃で行う。（ＩＥＣと一致）</td></tr>
<tr><td>坂下委員のご意見</td><td>提案者･関係者の意見及び
事務局対応案</td></tr>
<tr><td>「１２　温度上昇」に使用条件における周囲温度範囲の上限温度で実施する旨の規定を追加すべき。日本の夏、戸外で使用することを考えれば、40℃程度とすべき。

温度上昇試験は、本来機器の使用条件における周囲温度範囲の上限温度で行う必要がある。欧州各国はイタリーを除いて緯度がほぼ北海道より北に位置しており、欧州側で他の国の状況に頭が回らなかったり日本などの他国からの意見が弱い場合は、20℃や 25℃が標準になってしまう傾向があった。
改善として、
＊12.1　温度上昇の本文、「適否は------して判定する」の後に、「電動工具の使用環境温度範囲を考慮して、その上限温度の周囲温度で試験する。」あるいは「周囲温度 35℃で試験する。」(35℃は例)を追記して明確にする。
＊表1関連：　12.5　の最後に、あるいは表の注として「周囲温度　35℃にて試験したときの最大温度上昇限度値を示す」を追記する。
（ご提案の、「表１の値は通常 25℃を超えないが、時に 35℃に達する周囲温度を考慮している。ただし温度上昇値は　25℃の周囲温度を基準として測定する。」は残念ながら試験条件と誤解される危険大と感じますので記載されないように切にお願いする次第です。）</td><td>原案の試験時の温度条件に安全上問題はないと考えられる為、原案のままとします。

坂下委員にご指摘いただきましたとおり、「12　温度上昇」の表　1　の注に「周囲温度」の規定が記載されていませんでした。対応国際規格 IEC60745-1 の一つ前の版である第 3 版には、一般的に 25℃でときおり 35℃になることが想定されています。今回の対応国際規格 IEC60745-1 の第 3.2 版では記載がありませんが IEC60335-1 にも記載があり、単なる記載漏れと考えます。これを追記します。（対応案＜１＞をご参照ください。）
次に、温度上昇試験時の温度について。温度上昇試験の目的は、通常負荷･通常使用時に許容される温度上昇幅を規定した試験であって、使用時間内におけるやけど、火災又は長期使用における感電などといった危険がないことを確認する試験です。判定は、「各部の温度上昇を測定して、限度値以下であることを確認する」及び「漏えい電流試験を実施し、限度値以下であることを確認する」ことにより行います。その限度値を規定している表1の温度上昇値（上昇幅）は、周囲温度が 35℃の時の最高温度を想定してマージンをとった値（認める温度上昇幅を十分に小さくした値）が規定されています。この試験方法により問題等は生じていません。

対応案
下記の 2 つの事項を規格に追加します。
＜1＞
表1の注に下記を追記します。
「表の値は通常 25℃を超えないが、時に 35 度に達する周囲温度を考慮している。ただし温度上昇値は 25℃の周囲温度を基準として測定する。」
＜2＞
取扱説明書に下記を追加します。
「25℃での使用を前提としていますが、ときおり 35℃になることも想定しています。」</td></tr>
</table>